

## Oponentský posudek bakalářské práce

### **Chemostratigrafie (Chemostratigraphy)**

**Autorka práce: Jarmila Bartošová**

**Školitel: Doc. RNDr. Petr Kraft, CSc.**

Podle názvu se předložená práce zabývá rešerší širokého a složitého hraničního oboru chemostratigrafie. Úvodní kapitoly se opravdu snaží ve stručnosti zachytit celou podstatu, principy a obecné metody chemostratigrafie. Následující kapitoly se však již zabývají především problematikou chemostratigrafického využití izotopů uhlíku. Pisatelka se zjevně hodlá ve své diplomové práci věnovat právě studiu izotopů uhlíku v horninách spodního paleozoika pražské pánve. Proto ve své rešerši uvádí i konkrétní příklady dosavadních výzkumů v této oblasti.

Práce je poměrně rozsáhlá – 29 stran textu s hustým řádkováním. Po stránce úpravy jí není co vytknout. Použitá literatura je řádně citována. Oceňuji stručnou, ale zasvěceně sepsanou kapitolku o metodice. Pisatelka zjevně získala vlastní zkušenosti s přípravou vzorků pro analýzy izotopového složení uhlíku v karbonátech.

V práci jsou dosti obšírně diskutovány karbonátové horniny a distribuce vápenců a dolomitů. Postrádal jsem obdobnou kapitolku o studiu izotopů organického uhlíku v organickou hmotou bohatých siliciklastických sedimentech. Podle odborníků (např. Melchin a Holmden 2006a, 2006b) jsou data o izotopovém složení organického uhlíku černých břidlic spolehlivější, méně ovlivněná diagenézí, než data získaná studiem mikritu z karbonátových souvrství. Často totiž je obtížné získat vhodný materiál např. ze schránek brachiopodů.

Nepochybuji, že studium literatury a vypracování této rešerše bylo dosti náročné. Po jazykové stránce je však práce nezralá. Pisatelka si po sobě text pravděpodobně nestačila přečíst. Často jsem obtížně dešifroval, co měla na mysli, někdy jsem se ve zkratkovitém textu úplně ztratil. Nevím jak vznikly nešťastně zašmodrchané a nejasné formulace a termíny, snad právě překladem z anglicky psané literatury. Některé věty mají totiž anglický slovosled. Možná také uchazečka zatím postrádá širší základ geochemického vzdělání, který by jí umožnil lepší pochopení excerpovaných prací.

Jen namátkou uvedu některé nepřesnosti:

Název kapitoly 2.2. „Procesy důležité pro izotopy uhlíku“ Snad spíše „Procesy důležité pro distribuci izotopů uhlíku“.

Str. 7. „V letech 1950 došlo k dalšímu zředění atmosféry lehčím izotopem uhlíku....“. Snad lépe, „V padesátých letech 20. století došlo k dalšímu relativnímu obohacení atmosféry lehčím izotopem uhlíku....“

Str. 10. „Tyto dva systémy jsou spojené prostřednictvím CO<sub>2</sub> obsaženém v atmosféře a C rozpuštěný ve vodě“. To jsem nepochopil.

Str. 10. „Během celé geologické historie platí, že voda má  $\delta^{13}\text{C}$  na určité hladině“. Raději úrovní, nebo hodnotách.

Str. 11. „2) C rozpuštěný oxidací organické hmoty v půdě a ze starých sedimentů“. To zjevně není vhodná formulace.

Str. 12. „Také Frakes et al. (1992) předpokládá, že v glaciálních dobách bylo  $\delta^{13}\text{C}$  karbonátů (a tudíž také mořské vody) částečně těžší a dále, že s tímto také souvisí období charakteristická malým množstvím molekuly  $\text{CO}_2$ “. Příklad zkratkovité a zašmodrchané formulace.

Str. 13. Název kapitoly 3. „Výsledky studií pomocí chemostratigrafie“. Lépe „Aplikace chemostratigrafie“ nebo něco podobného.

Str. 15. „Obecně platí, že přechod uhlíku z endogenního do exogenního systému je relativně uzavřený“. Co měla pisatelka na mysli?

Str. 16. „....po většinu proterozoického útvaru je pro karbonáty typická raná diagenese a dolomity, pravděpodobně primární.“ Tato formulace je zavádějící.

Některé nepřesnosti vznikly zjednodušením. Na str. 18 je nutno doplnit, že pouze eustatické fluktuace prvního a druhého řádu má na svědomí kontinentální drift, resp. vznik, nebo nárůst středooceánských hřbetů. Dnešní chemostratigrafie sledující náhlé pozitivní odchylky  $\delta^{13}\text{C}$  ale pracuje s eustatickými změnami 3. a 4. řádu. Ty jsou samozřejmě naloženy na trendy prvního a druhého řádu.

Str. 21. Všechny eventy již mají nějaký konkrétní název, rozhodně to není odchylka sheinwood (správně sheinwoodian, je to stupeň), nebo sedgwickii graptolitová zóna.

### Hodnocení práce

Autorka na jedné straně prokázala hodně píle a houževnatosti, se kterou se poprala se složitou problematikou, na druhé straně prokázala malou zkušenost s formulováním odborné stati. Chápu, že anglické odborné termíny často postrádají přesné české ekvivalenty, ale mnoho podivných formulací by bylo možno při pečlivém pročtení manuskriptu opravit. Obecně autorce pro přípravu dalších elaborátů doporučuji, nechat text po dokončení jeden dva týdny uležet a potom si ho po sobě znovu přečíst.

Rešerše přes drobné formální nedostatky splnila svůj účel a požadavky kladené na bakalářskou práci. Doporučuji její přijetí.

Oponent: RNDr. Petr Štorch, DrSc.  
Geologický ústav AV ČR